

## BAB V PENUTUP

Dari hasil yang telah didapatkan selama proses perancangan alat, perancangan perangkat elektronik, perancangan perangkat lunak, pengujian mekanika, pengujian perangkat elektronik, dan pengujian perangkat lunak untuk menyelesaikan tugas akhir. Maka didapat kesimpulan dan saran untuk dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan sehingga bisa lebih bermanfaat.

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil yang diperoleh maka didapat kesimpulan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Proses rancang bangun meliputi perancangan alat yang dibantu menggunakan *software* solidwork, perancangan perangkat elektronik dibantu menggunakan *software* fritzing, dan perancangan perangkat lunak dibantu menggunakan *software* blynk, sehingga menghasilkan alat otomatisasi sistem pemberian pakan pada ayam petelur
2. Berdasarkan kebutuhan ayam petelur mengkonsumsi pakan sebanyak 60g/ekor dalam satu kali konsumsi. Hasil yang mendekati kebutuhan tersebut yaitu dengan memberikan besaran massa pada setiap *hopper* sebanyak 4,05kg dan akan mengeluarkan pakan terhadap talang sebanyak 60,7kg
3. Motor penggerak *power window mx-one* dapat menggerakkan rangka *hopper* dengan *supply* daya listrik sebesar 26,9 Watt. Dengan jarak tempuh sepanjang 7m hanya membutuhkan waktu tempuh selama 75 detik dan menghasilkan kecepatan rata-rata yaitu 9,3 cm/detik. Motor penggerak dapat berputar secara otomatis sesuai dengan jadwal pemberian pakan yang sudah ditentukan dan disetting pada RTC
4. Aplikasi blynk dapat menampilkan data sensor, menyimpan data, visualisasi, dan mengendalikan sistem otomatisasi pemberian pakan. Blynk dapat melakukan monitoring nilai ketersediaan pakan dalam *hopper*, kontroling jadwal pemberian pakan, monitoring nilai suhu dan kelembaban udara. Blynk memungkinkan untuk melakukan monitoring dan kontroling

dari jarak jauh menggunakan *handphone* dengan catatan terdapat dan terhubung dengan jaringan internet

5. Jadwal pemberian pakan diberikan pada pagi hari pukul 07.00 WIB dan siang hari pukul 13.00 WIB. Jumlah ayam yang berada pada kandang yaitu sebanyak 200 ekor ayam
6. Penerapan sistem otomatisasi pemberian pakan ayam memiliki kelebihan pada akurasi ketepatan waktu pada saat jadwal pemberian pakan. Begitupun pada akurasi ketepatan pakan dapat menghasilkan nilai pakan yang mendekati kebutuhan, dan penerapan alat ini dapat membantu meringankan pekerjaan dalam beternak ayam petelur
7. Manfaat dari penerapan teknologi IoT pada bidang peternakan ayam petelur yaitu pekerjaan yang dilakukan oleh manusia dapat membantu menjadi lebih cepat, mudah, dan efisien.

## 5.2 Saran

Terkait dengan kendala dan kekurangan penyelesaian tugas akhir ini maka terdapat beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan selanjutnya antara lain adalah sebagai berikut:

1. Perancangan selanjutnya disarankan pada tahap persiapan atau perencanaan lebih spesifik terhadap studi lapangan dan studi literatur sehingga hasil perancangan alat benar-benar sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti
2. Pengembangan selanjutnya disarankan penelitian pada perencanaan mekanika *hopper* untuk lebih spesifik sehingga mendapatkan keluaran pakan dengan hasil yang akurat
3. Koneksi antara aplikasi blynk dengan *wifi* atau jaringan internet harus lebih stabil supaya koneksi dengan NodeMCU ESP8266 lebih baik
4. Pengembangan selanjutnya diharapkan dapat dikembangkan lagi dengan lebih spesifik untuk konsep monitoring dan kontroling terhadap pemberian air minum ataupun ditambahkan menu yang dapat difungsikan sebagai pengendali
5. Alat ini diharapkan adanya *supply* listrik dari energi terbarukan untuk sistem kerja alat.